twilight sa de cv

Instrumentos de Medición Industrial

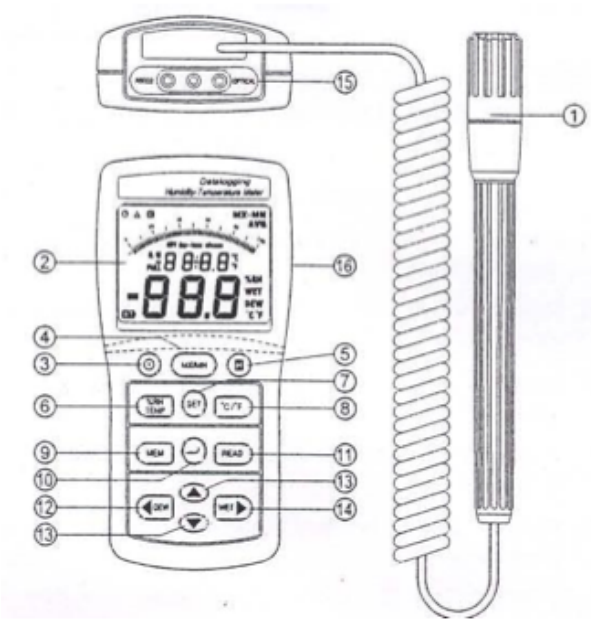
Termohigrometros digitales

TE-1365

1. Especificaciones

Pantalla	Pantalla Dual: LCD y escala análoga
Rango de medición	Humedad 10% ~ 95% HR Temperatura -20°C ~ +60°C/ -4oF ~ 140°F
Resolución	0.1% HR, 0.1 °C , 0.1 °F
Precisión (post-calibración)	Humedad ± 3% HR (a 25°C, 30 ~ 95%HR) ± 5% HR (a 25°C, 10 ~ 30%HR) Temperatura ± 0.5°C / ± 0.9 °F
Tipo de sensor	Humedad: Sensor de capacitancia de precisión Temperatura: Sensor de Termistor
Tiempo de respuesta	Humedad: 45% HR → 95%RH ≤ 1 min. 95% HR → 75% HR ≤ 3 min. Temperatura: 10°F / 2 seg.
Tasa de muestreo	2 veces por segundo
Capacidad de memoria manual	99 conjuntos
Capacidad de memoria automático	15,000 conjuntos
Interfase PC RS-232	Óptico
Auto apagado	30 minutos
Temperatura y humedad de operación	de 0°C a 60 °C, con HR bajo de 95% (no condensación)
Temperatura y humedad de almacenaje	-10°C a 60 °C, bajo de 70% HR
Consumo de energía	6 pilas alcalinas de 1.5V tipo “AAA”
Vida de la batería	200 hrs. Aproximadamente
Peso/Dimensiones	235 gr/150 x 72 x 35 mm
Accesorios	Manual de instruciones, batería, cable óptico RS-232, software
Opcional	Adaptador de CA (con salida de 9V)

2.Descripción de panel frontal



1) Sonda de humedad y temperatura
2) Pantalla
3) Tecla de encendido: presione tecla para encender/apagar el instrumento.
4) Tecla MX/MN: presione la tecla (Maximo/Minimo) para alternar la lectura de máximo/mínimo. Presione por 2 segundos para salir del modo MX/MN
5) Tecla: Presione la tecla de retención para congelar o descongelar las lecturas en pantalla. En el modo presione demás cualquiera de las teclas %RH/TEMP, °C/°F DEW o WET para desplegar los valores que desea seleccionar.
6) Tecla %RH/TEMP: Presione esta tecla para desplegar la lecutra% HR y °C/°F en la pantalla primaria y secundaria.
7) Tecla SET:
   i. Entre al modo MX/MN, presione tecla SET para modificar el valor del lapso de tiempo y el tiempo real de la función máximo o mínimo que se despliega en la pantalla LCD.
   ii. Presione SET por 2 segundos para activar la función de lapso del Auto-Timer Datalogging (registro de datos con temporizador programable), la pantalla despliega el simbolo "Δ"
   iii. Cuando la función de registro de datos automático con temporizador programable esta actividada, la tecla "SET" se invalida. (observe el símbolo "Δ" en pantalla.)Presione la tecla entrar "↵ " para salir de la función de registro de datos automático con temporizador programable re-activando así la tecla SET para su próximo ajuste de operación.
8) Tecla °C/°F: Presione la tecla °C/°F para alternar las unidades de medida entre Farenheit (°F) y Celcius (°C)
9) Tecla MEM: Tecla de control manual de datos.
10) "↵ " Tecla Entrar:

   i. En el modo de lectura "READ", presione la tecla "↵" para salir del modo lectura.
   ii. En el modo de de registro de datos con temporizador automático, presione la tecla "↵" para fijar el tiempo de establecido para el registro de datos con Temporizador Programable.
   iii. En el modo de de registro de datos automático temporizador programable, presione la tecla "↵" para salir del de registro de datos con temporizador automático

11) Tecla de lectura: Tecla de control de lectura de los datos de la memoria manual.
12) Tecla " ◄ DEW" Rocío:

   i. Presione la tecla "DEW" para desplegar o dejar de desplegar la temperatura de punto de rocío en la pantalla principal.
   ii. Presione la tecla de cursor ◄ para mover el cursor hacia la izquierda hasta la posición deseada y fijar el tiempo.

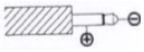
13) Teclas ▲▼:

   i. Dentro del modo Registro de Datos Automático con Temporizador Programable para incrementar o decrecer el parámetro.
   ii. En el modo lectura, presione ▲▼ para navegar dentro de las ubicaciones de datos en la memoria.

14) Tecla WET:

i. Presione la tecla “WET” para ocultar o desplegar en la pantalla el valor de temperatura del “bulbo húmedo”.

15) Conector óptico RS-232: Interfase para PC.

16) Conector de entrada del adaptador CA a CD de 9V. 

3. Procedimiento de medición

3-1 Medición de Humedad

3-1.1 Presione tecla para encender el medidor.
3-1.2 La pantalla mostrara el valor de la lectura de humedad (%RH)
3-1.3 Cuando el Valor de la HR del ambiente siendo probado cambia, por favor espere unos minutos a que se estabilice la lectura de la HR.

3-2 Medición de la Tempratura:

3-2.1 Presione tecla para encender el medidor.
3-2.2 Presione el botón oF/oC para seleccionar la unidad de medición en oC o oF .
3-2.3 La pantalla replegará la lectura de Temperatura en oC o oF Directamente en la pantalla secundaria

3-3 Medición de la Temperatura del Punto de Rocío

3-3.1 Presione tecla para encender el medidor.
3-3.2 Presione “DEW” para desplegar en la pantalla principal la Temperatura del Punto de Rocío. Presione la tecla “DEW” de nuevo para salir de éste modo de lectura.

3-4 Medición de la Temperatura del “Bulbo Mojado”:

3-4.1 Presione tecla para encender el medidor.
3-4.2 Presione la tecla WET para desplegar la Temperatura del “Bulbo Mojado” en la pantalla principal. Presione nuevamente la tecla ¡WET” para salir del modo de lectura de Temperatura del “Bulbo Mojado”.

3-5 Medición de Registros Máximos y Mínimos:

3-5.1 Presione la tecla “MX/MN”, entre al modo de grabación el apagado automático se cancelará automáticamente. Si no se esta efectuando la función de registro de datos con temporizador automático, el contador de la memo ria iniciará desde la posición “cero”.
3-5.2 Presione “MX/MN” para cambiar en la pantalla entre la lectura de los valores Máximo y Mínimo.
3-5.3 Presione SET para circular entre el valor del lapso de tiempo y el tiempo real desplegado en la pantalla. Bajo el modo de registro de datos con temporizador automático, el lapso de tiempo desplegado será reemplazado por el tiempo real.
3-5.4 Hay 4 conjuntos de datos grabados incluyendo lectura principal y lectura subsidiaria.

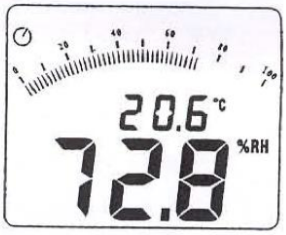
- Lectura Máxima de Humedad + temperatura respectiva
- Lectura Mínima de Humedad + temperatura respectiva
- Lectura Máxima de Temperatura + Humedad respectiva
- Lectura Mínima de Temperatura + Humedad respectiva

3-5.5 Bajo este Modo, los usuarios pueden obtener el Punto de Rocío o Bulbo Mojado al presionar las teclas DEW o WET respectivamente.
3-5.6 Presione la tecla “MX/MN” y sostenga por 2 segundos para salir del modo MX/MN y Tiempo

3-6 Modo de Apagado Automático:

El instrumento se apagará automáticamente después de 30 minutos de inactividad. La función de apagado automático se activará cada vez que el usuario encienda el instrumento pero se desactiva automáticamente cuando se activa el modo MX/MN. Procedimiento de desactivación del modo apagado Automático.

Indicador de Función de Apagado Automático →



3-7 Modo de Registro de Datos con Temporizador Automático

Precaución

Antes DE entrar en el modo de ajuste del Registro de Datos con Temporizador Automático, los usuarios deberán descargar todos los datos de lectura anteriores a una PC porque la memoria ser borrará automáticamente cuando entre en el modo de ajuste de tiempo.

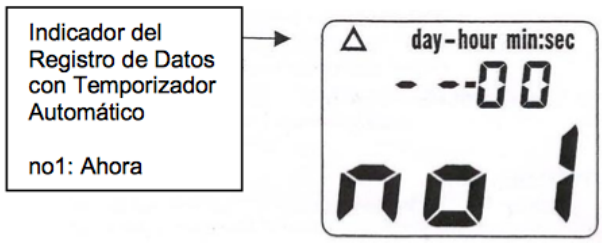
I. Los Cuatro Parámetros de programación o ajuste del Registro de Datos Automático con Temporizador Programable.

A. Establecer Tiempo-Real
B. Programar Tiempo de Inicio
C. Programar Tiempo de Finalización

D. Programar Intervalo de Tiempo

Los cuatro parámetros anteriores deberán ser establecidos por completo previo a la ejecución de la función de Registro de Datos Automático con Temporizador Programable.
En el modo Registro de Datos Automático con Temporizador Programable, presione las teclas de desplazamiento lateral "➤" o "➤" para seleccionar el ajuste de Hora, Minuto y Segundo. Presione "▲" o "▼" a fin de incrementar o decrecer valores desplegados en la pantalla.

A. Establecer Tiempo-Real



Entrada

(1). Presione tecla ⏻ para encender el medidor.
(2). Presione SET por 2 segundos para entrar al Ajuste del tiempo real (no1), la pantalla mostrará el símbolo "Δ" y la marca " n o 1 " además que los números que indican la hora parpadearán.

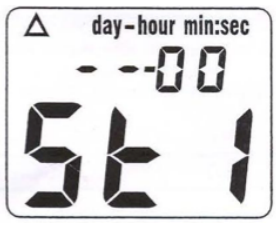
Ajuste

(1). Presione "▲" o "▼" para ajustar la "hora actual" del tiempo real.
(2). Presione la tecla "➤" para desplazarse por la pantalla hasta los números parpadeantes que indican los minutos.
(3). Presione "▲" o "▼" para establecer los minutos
(4). Presione la tecla "➤" para desplazarse en la pantalla hasta los números parpadeantes que indican los segundos.
(5). Presione "▲" o "▼" para establecer los segundos de tiempo real.

Fijar

Presione "↵" para almacenar el valor de tiempo real

B. Programar tiempo de inicio



St1: Inicio

Entrada

(1) Para programar el tiempo de inicio del modo de Registro de Datos con Temporizador Automático, la pantalla mostrará la marca ST y 2 dígitos indicadores parpadeando (marcador de hora).

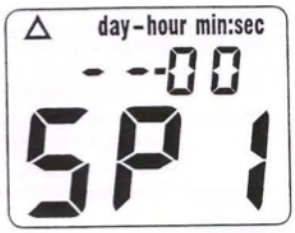
Ajuste

1) Presione "▲" o "▼" para ajustar la "hora de Inicio".
2) Presione la tecla "➤" para desplazarse por la pantalla hasta los números parpadeantes que indican los minutos.
3) Presione "▲" o "▼" para establecer los minutos
4) Presione la tecla "➤" para desplazarse en la pantalla hasta los números parpadeantes que indican los segundos.
5) Presione "▲" o "▼" para establecer los segundos de tiempo real.

Fijar

Presione "↵" para almacenar el parámetro "hora de inicio" del modo Registro de Datos con Temporizador Automático

C. Programar Tiempo de parada



SP1: Parar (Stop)

Entrada

Para programar el Tiempo de Parada en el modo de Registro de Datos Automático con Temporizador Programable, la pantalla mostrará la marca "SP1" y 2 dígitos indicadores parpadeando (hora).

Ajuste

1) Presione "▲" o "▼" para ajustar la "hora de Parada"
2) Presione la tecla "➤" para desplazarse por la pantalla hasta los números parpadeantes que indican los minutos.
3) Presione "▲" o "▼" para establecer los minutos
4) Presione la tecla "➤" para desplazarse en la pantalla hasta los números parpadeantes que indican los segundos
5) Presione "▲" o "▼" para establecer los segundos de tiempo de parada

Fijar

Presione "↵" para almacenar el parámetro "Tiempo de Parada" del modo Registro de Datos Automático con Temporizador Programable.

D. Programar Tiempo de intervalo

INTV: Intervalo

Entrada

Para programar el tiempo de Intervalo de grabación de Registro de Datos Automático con Temporizador Programable, la pantalla mostrará la marca "INTV" y aparecerán 3 dígitos indicadores parpadeando.

Ajuste

Presione "▲" o "▼" para ajustar la cantidad de segundos deseados de l intervalo (3-255 segundos).

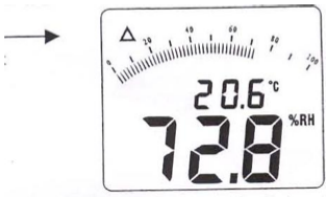
Fijar

Presione "↵" para definir el parámetro "Intervalo de Tiempo" para el modo Registro de Datos Automático con Temporizador y salir del modo de ajuste de tiempo. El medidor Iniciará automáticamente la función de Registro de Datos con Temporizador Automático.

Active la función de registro de datos Automático con Temporizador Programable.

A. Registro de datos automático con temporizador programable

Indicador de activación del modo registro de datos automático con temporizador programable.



En la función Registro de Datos Automático con Temporizador Programable la pantalla aún mostrará la marca del temporizador automático "Δ". El LCD desplegará el indicador "M", cuando éste indicador parpadee, estará informando que un dato ha sido agregado a la memoria.

Despliegue el lapso de Tiempo preestablecido.
En el modo de Registro de Datos Automático con temporizador...
(1) Presione "▲" para que el LCD muestre el Tiempo de Inicio
(2) Presione "▼" para que el LCD muestre el Tiempo de Parada

Presione la tecla Entrar "↵" para salir del modo de registro de datos automático, la marca del temporizador programable "Δ" desaparecerá de la pantalla y se borrarán los parámetros programados en el temporizador.
Descargue los datos del Registro de Datos Automático a la PC. Conecte el cable óptico de datos RS-232 a la PC, presione la tecla "▼" para descargar los datos de la memoria en la PC.

Nota: Por Temporizador Programable se entiende que el tiempo (la hora) de inicio y de parada de la medición será la misma a diario.
Los datos de la memoria solamente pueden ser leídos en la PC y no directamente en la pantalla LCD.

3-8 Modo Manual de Registro y Lectura de Datos

A. Elimine de la memoria los datos introducidos manualmente.

- Presione la tecla " " Para encender el medidor.
- Presione y mantenga presionada la tecla "MEM", luego – sin liberar la primer tecla - presione " ". La memoria será borrada en el momento que la pantalla despliegue el mensaje "CLr".

B. Memoria de Datos Manual

- Presione la tecla "MEM" en cada ocasión que desee guardar en memoria los obtenidos por el medidor. En cada ocasión, la pantalla mostrará el indicador "M" y el numero/dirección de registro de esta memoria. La capacidad total es de 99 registros.
- Cuando la memoria se llena, la pantalla despliega el indicador "Full".

C. Lectura de la memoria Manual

- Presione la tecla "READ" para entrar en el modo de lectura, la pantalla desplegará el indicador "R" y el numero/dirección del registro de datos de la memoria.
- Presione las teclas "▲" o "▼" para seleccionar la dirección de memoria que desea ver desplegada en la pantalla.
- Presione la tecla "DEW" o "WET" para mostrar u ocultar la lectura del punto de rocío y/o los valores de temperatura del punto de rocío y/o de temperatura del "bulbo mojado".

4. Mantenimiento

4-1 Limpieza:

Limpie periódicamente el encapsulado con un paño húmedo y detergente suave.
No use abrasivos ni solventes. Limpie y seque según se requiera.

4-2 Reemplazo de baterías:

Cuando la pantalla despliegue el indicador " " es porque la batería tiene poder insuficiente para respaldar la precisión de una prueba. En este momento, cambie las pilas del compartimento de baterías por unas nuevas.

5. Instalación y operación del software para la interfase RS-232

Para instrucciones detalladas refiérase al contenido del CD que acompaña su instrumento el cual contiene las instrucciones completas de la interfase RS-232, operación del software e información relevante.

Protocolo RS-232: están incluidos en el contenido de CD-ROM, por favor abra el CD-ROM por detalles.